
Obsah

Obsah	3
Úvodní slovo	5
Předmluva	6
1. Úvod a definice oboru	7
2. Mechanika	8
2.1. Kinematika	8
2.2. Statika	12
2.3. Dynamika	15
2.4. Harmonický pohyb	18
2.5. Moment setrvačnosti	19
2.6. Práce a energie	21
2.7. Pasivní odpory a tření, výkon a účinnost	22
3. Pružnost a pevnost	24
3.1. Tah a tlak	25
3.2. Ohybové namáhání	27
3.3. Smykové namáhání, kroucení	32
3.4. Vzpěr	35
3.5. Cyklické namáhání, únava materiálu	36
4. Hydromechanika	37
4.1. Hydrostatický tlak	37
4.2. Archimédův zákon	38
4.3. Viskozita kapalin a kapilarita	40
4.4. Rovnice kontinuity a Bernouliho rovnice	43
5. Termomechanika	45
5.1. Tepelná roztažnost látek	47
5.2. Termoelastická	48
6. Elektrotechnika	48
6.1. Elektrický obvod	49
6.2. Vodič v magnetickém poli	51
6.3. Některé součástky a aplikace	54
6.4. Základní obvody využívané v ortotice-protetice	59
6.5. Řízení příkonu elektrických spotřebičů	61

7. Materiály	66
7.1. Základní vlastnosti materiálů	66
7.2. Přírodní materiály plyny a kapaliny	67
7.3. Přírodní materiály- kovy	70
7.4. Přírodní materiály - pevné nekovové látky, jejich syntetické obdoby	80
7.5. Jiné přírodní materiály	89
7.6. Umělé materiály	94
Literatura a zdroje	111